



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218971830 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202221381855.X

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 哈电集团哈尔滨电站阀门有限公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市哈南工业
新城核心区哈南三路6号

(72) 发明人 李嘉杨 张尚义 李茂元 王敏
邱宏军 姜冬梅 李乃安 苏枫
王迪 王瑞林 蔡明瑞 刘志强
张心宇 任帅

(51) Int.Cl.

F16K 1/00 (2006.01)

F16K 1/42 (2006.01)

F16K 1/48 (2006.01)

F16K 41/02 (2006.01)

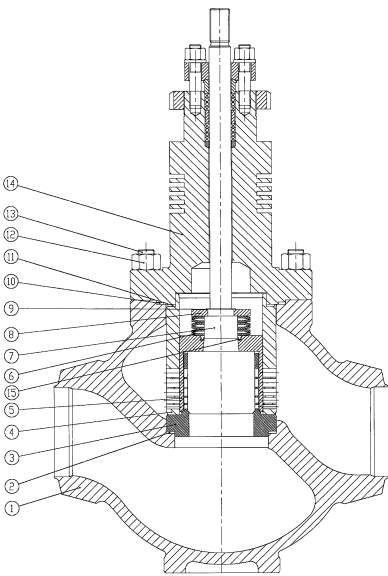
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双密封副调节阀

(57) 摘要

本发明是一种双密封副调节阀,属于火电、核电阀门领域。通过双密封面,对系统介质进行分级密封,实现阀门“零泄漏”,降低电厂能源损耗,提高阀门使用寿命。双密封副调节阀由阀体、阀座、套筒、阀杆、阀瓣、阀盖、碟簧、卡簧等组成。阀盖压紧套筒,同时将阀座压紧在阀体上,阀杆带动阀瓣关闭,与阀座形成两道密封副,有效的实现密封效果,提高阀门密封性能。



1. 一种双密封副调节阀, 它包括阀体、阀座、阀瓣、套筒、阀杆、阀盖; 阀体与阀座连接, 阀盖压紧套筒, 再压紧阀座; 阀座具有内密封面、外密封面, 阀瓣由碟簧和卡簧卡在阀杆上, 阀杆与套筒之间布置C型圈, 从而保障两零件之间的密封性; 阀瓣与阀座形成第一道密封副; 阀杆与阀座形成第二道密封副, 实现两级密封。

一种双密封副调节阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双密封副调节阀,属于火电、核电阀门领域。

背景技术

[0002] 双密封面调节阀安装在火电、核电机组汽水系统管道,是调节介质流量、压力、温度的重要设备。

[0003] 目前,在双碳形势下,要求电厂高效、低碳运行,就必须解决调节阀的密封性能,要求调节阀关闭要严密,不能有内漏问题发生。最好在关闭状态下能够实现“零泄漏”,降低电厂的能源损耗,达到低碳环保;同时能够提高阀门的使用寿命,节约能源。

[0004] 本发明采用双密封面结构调节阀有效解决了上述问题。

发明内容

[0005] 针对上述技术问题,本发明的目的是提供一种双密封面调节阀,通过双密封面,对系统介质进行分级密封,实现阀门“零泄漏”,降低电厂能源损耗,提高阀门使用寿命。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种双密封副调节阀,它包括阀体、阀座、阀瓣、套筒、阀杆、阀盖等组成。

[0007] 所述阀座有内外两个密封面,外密封面与阀瓣接触,实现第一级密封;内密封面与阀杆密封面接触,实现第二级密封。

[0008] 本发明的有益效果是:通过阀瓣与阀座接触的第一级密封副,首先实现介质的密封,减小介质的泄漏;同时通过第一级密封副,减小了通过第一级密封副的介质压力;为第二级密封副实现密封提供有力条件。阀杆与阀座接触的第二级密封副,通过第一级密封副的作用之后,高效的实现密封效果,保证阀门密封性能,彻底解决阀门内漏问题。

附图说明

[0009] 图1:一种双密封副调节阀的结构示意图;

[0010] 图2:阀座示意图;

[0011] 图3:阀瓣示意图;

[0012] 图4:阀杆示意图;

[0013] 图1中,1.阀体、2.垫片a、3.阀座、4.套筒、5.阀瓣、6.阀杆、7.碟簧、8.压紧螺母、9.卡簧、10.垫片b、11.垫片c、12.螺母、13.螺栓、14.阀盖、15C型圈。

具体实施方式

[0014] 在图1所示实施例中,阀座(3)将垫片a(2)压在阀体(1)上;套筒(4)压在阀座(3)上,把阀座(3)和垫片a(2)压紧,保证垫片a(2)密封。阀盖(14)压紧套筒(4),同时压紧垫片b(10)、垫片c(11),保证阀盖处密封。

[0015] 阀盖(14)是通过螺栓(13)和螺母(12)与阀体(1)连接,压紧阀盖(14)、垫片b(10)、

垫片c (11)、套筒 (4)、阀座 (3)、垫片a (2)。

[0016] 阀瓣 (5) 通过碟簧 (7) 压在阀杆 (6) 上, 碟簧 (7) 通过压紧螺母 (8) 压紧, 同时压紧螺母通过卡簧定位, 装配成一体, 然后整体穿过阀盖 (14)。

[0017] 阀门关闭状态下, 阀瓣 (5) 通过碟簧 (7) 的作用力, 与阀座 (3) 外密封面形成一个密封副, 与C型圈 (15) 一同实现第一级密封。阀杆 (6) 与阀座 (3) 内密封面形成一个密封副, 实现第二级密封。通过两道密封副, 有效的实现密封效果, 提高阀门密封性能, 解决阀门内漏问题。

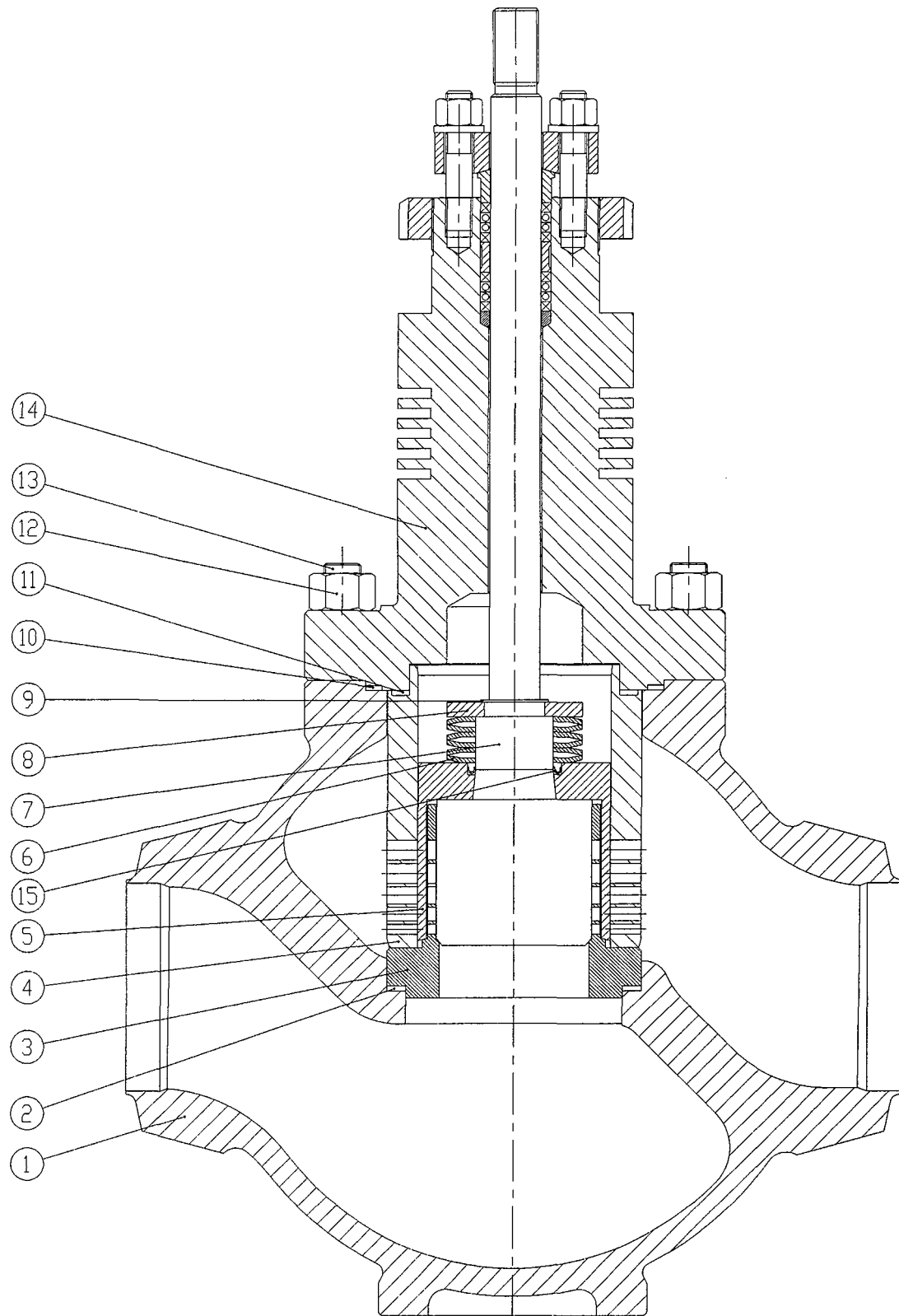


图1

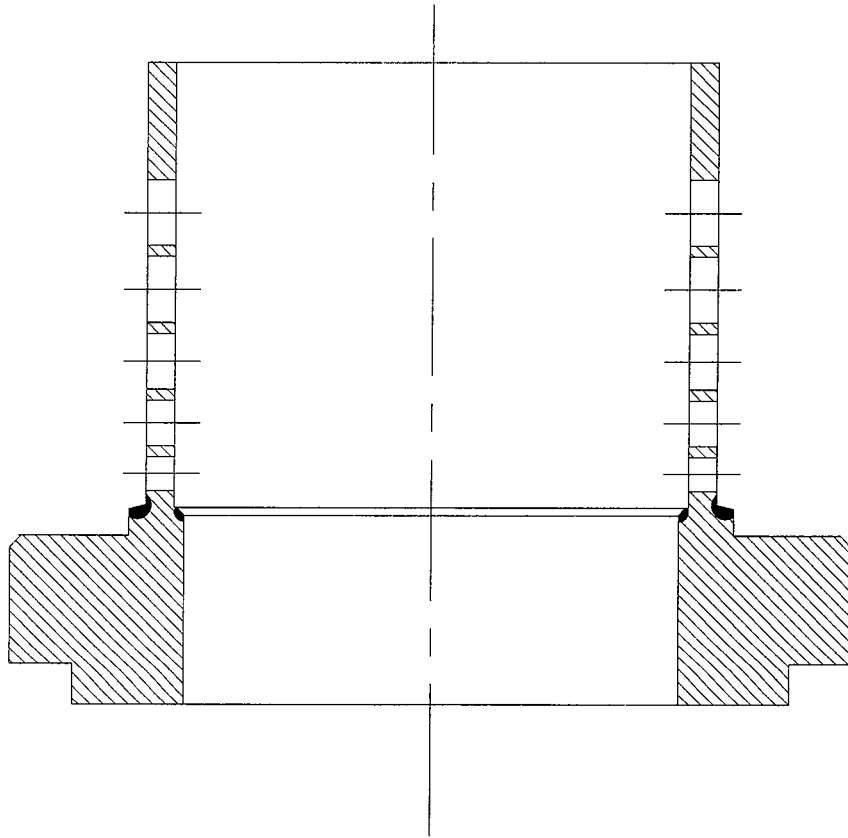


图2

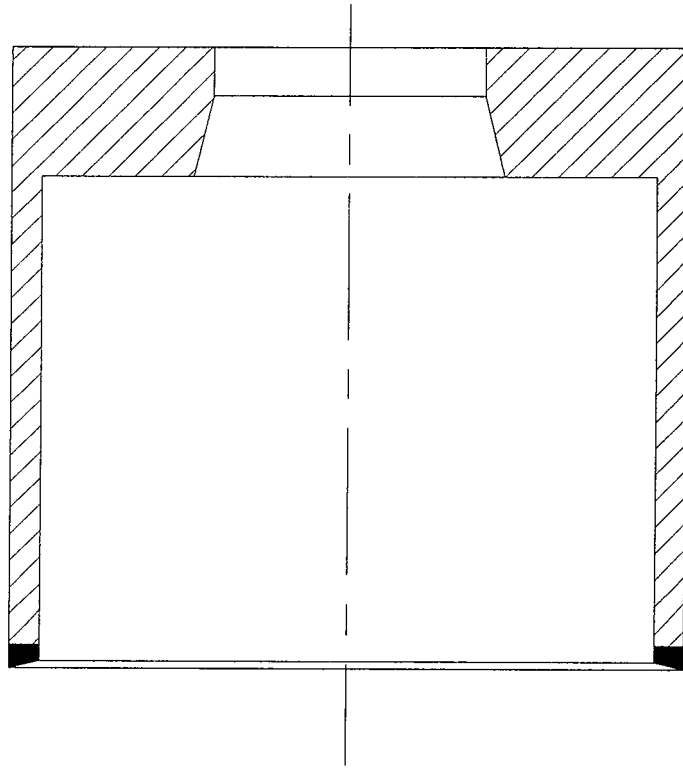


图3

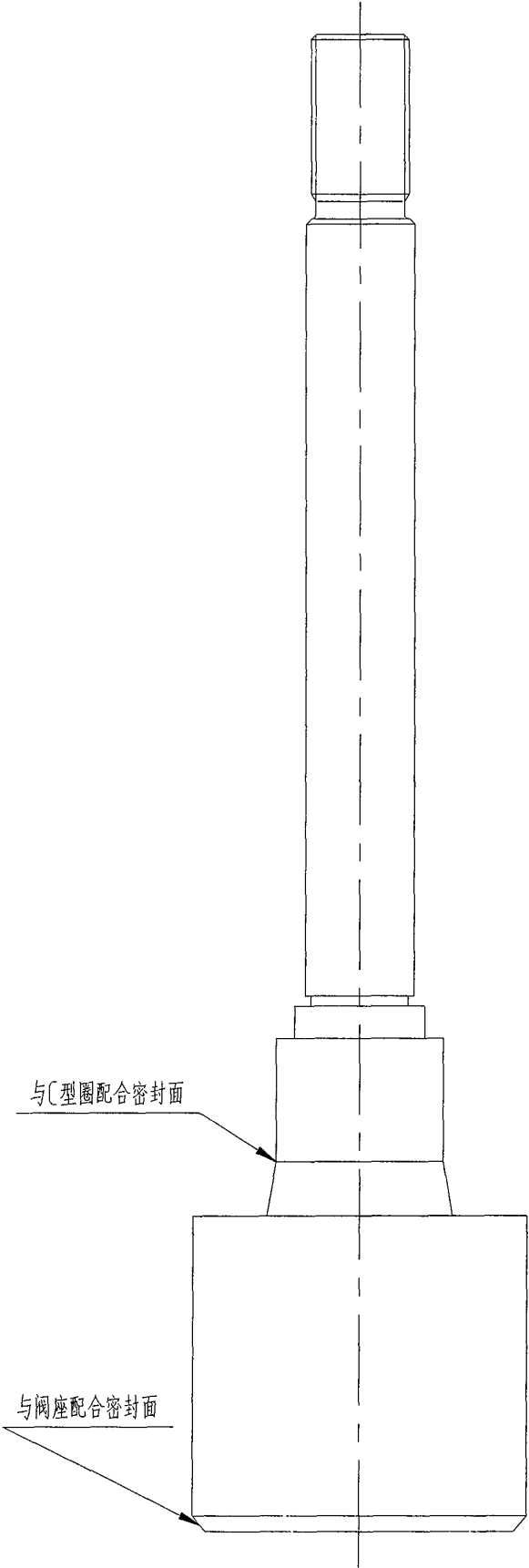


图4